

**УДК 676.056.23/.27**

**МОДЕРНІЗАЦІЯ ФОРМУЮЧОЇ ЧАСТИНИ ПАПЕРОРОБНОЇ  
МАШИНИ З ВИРОБНИЦТВА ТІСЬЮ**

магістрант Кріт М.А., к.т.н., доц.Мовчанюк О.М.

**Національний технічний університет України**

**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Аналіз світового ринку картонно-паперової продукції свідчить про стійку тенденцію до зростання попиту на санітарно-гігієнічні вироби (рис.1) [1].

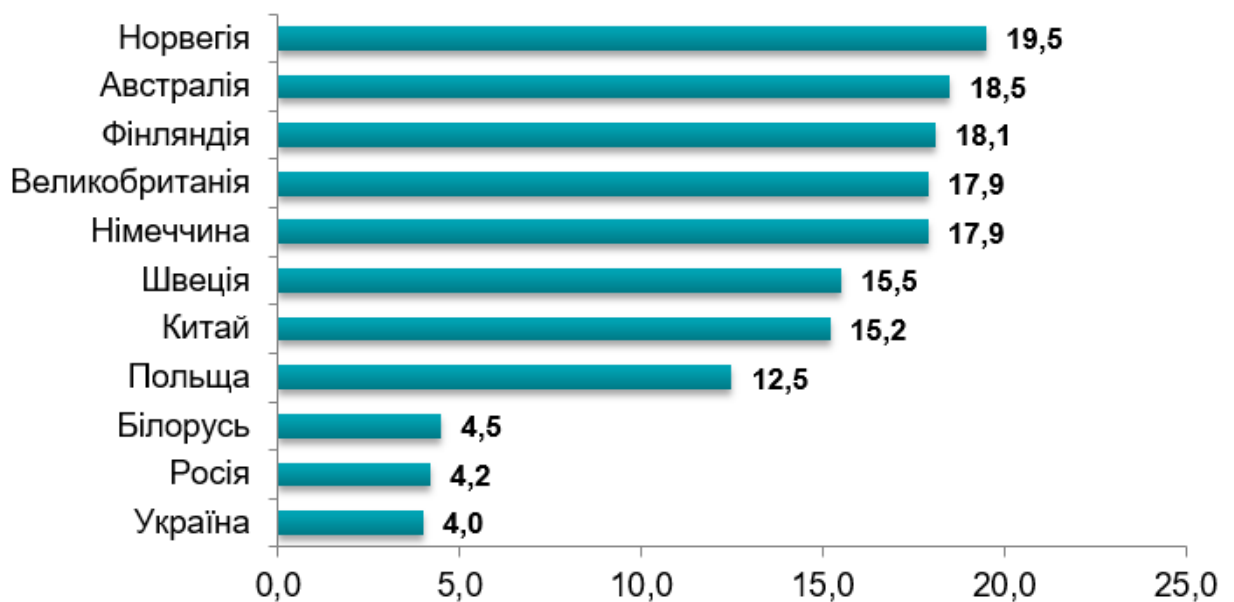


Рис. 1 – Обсяги споживання санітарно-гігієнічних виробів  
в деяких країнах світу, кг на рік на людину

Так в Китаї споживання санітарно-гігієнічного паперу щорічно зростає приблизно на 6% на рік, а за останні п'ять років загальне зростання споживання продуктів цієї групи склало 10,6% [2].

І незважаючи на те, що обсяги споживання цієї продукції в Україні на порядок нижче, ніж у розвинутих країнах світу, загальна світова тенденція зростання попиту на санітарно-гігієнічну продукцію зберігається.

За даними Державної служби статистики України, вітчизняні підприємства паперової промисловості не задовольняють існуючий попит,

Одним з ключових чинників, що значно впливає на продуктивність технологічного потоку, є швидкість папероробної машини. Тому метою проекту було збільшення швидкості машини за рахунок модернізації її формуючої частини. Рішенням стало використання технології Crescent former, особливістю якої є спрощення ходу формуючої сітки шляхом заміни внутрішньої сітки на сукно. Компанія PAPCEL пропонує власну концепцію кресл формера з гідравлічним напірним ящиком [3]. Перевагами такої технології є: можливість виробництва паперу з низькою масою метра квадратного (від 12 г/м<sup>2</sup>); висока робоча швидкість (до 1500 м/хв); високоякісне формування паперового волокна; низькі виробничі витрати; компактний дизайн. Зневоднення маси відбувається на формуючому валу зі спеціальним покриттям, між формуючою сіткою і сукном під впливом відцентрових сил.

Гідравлічний напірний ящик [3] дозволяє виробляти двошаровий папір. Форсунка оснащена пластинами для забезпечення ідеального розподілу потоку. Напірний ящик відрізняється одиничним виконанням турбулентної труби, що гарантує оптимальне формування волокна, стабільний і безперервний потік маси, низькі енерговитрати, хороший розподіл волокна в напрямку Z для підвищення об'ємної ваги кінцевого продукту; нескладний технічний догляд — всі ці чинники можна віднести до основних особливостей в конструкції напірного ящика, що впливають на продуктивність.

#### **Перелік посилань:**

1. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/samaya-nuzhnaya-bumaga-po-itogam-issledovaniya-rynka-sanitarno-gigienicheskij-bumazhnyh-izdelij-v-ukraine>. від 10.10.2019 р.
2. <https://www.andritz.com/resource/blob/281136/fdba1cbda99eda1631db62b370564f9a/andritz-spectrum37-ru-screen-data.pdf> . від 10.10.2019 р.
3. <https://www.papcel.ru/produkty/tissue/crescent-former/>. від 10.10.2019 р.